

PANITIA SEMINAR DOSEN SEMESTER GANJIL 1998/1999
JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BENGKULU
Jalan Raya Kandang Limun Bengkulu

Nomor : 001/Pan.Sem/XII/1998
Lampiran : berkas
Hal : Permintaan makalah seminar rutin
semester Ganjil 1998/1999

Kepada Yth Bapak/Ibu Ir. Edi Soetrisno, M.Sc
Staf Pengajar Program Studi Produksi Ternak
di
Bengkulu

Dengan hormat,

Sehubungan akan diadakan Seminar Produksi Ternak yang akan dilaksanakan pada semester ganjil 1998/1999 Program Studi Produksi Ternak, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menyampaikan makalah pada seminar tersebut dengan judul:

Sifat-sifat Musiman Pada Rusa Sub Tropika

Untuk kelancaran pelaksanaan kami tunggu makalah tersebut pada tanggal 7 Desember 1998.

Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Bengkulu, 2 Desember 1998

Ketua Panitia



Irina Badarina, S.Pt, MP
NIP 132 158 465

SERTIFIKAT

No. : 001/Pan.Sem./Jur.PT/XII/1998

*Panitia Seminar Jurusan Peternakan Semester Ganjil 1998/1999
Staf Pengajar Program Studi Produksi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*

Menyatakan bahwa :

Ir. Edi Soetrisno, M.Sc.

Telah menyajikan makalah dengan judul:

"Sifat-sifat Musiman Pada Rusa Sub Tropika."

pada tanggal
7 Desember 1998

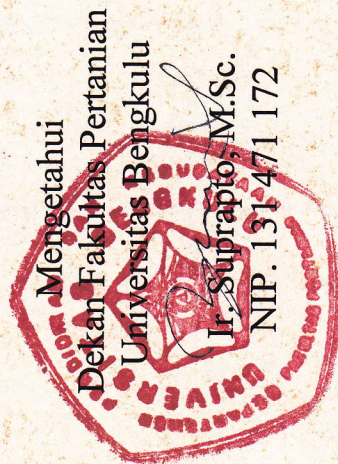
Bengkulu, 10 Desember 1998

Ketua Panitia



Irma Badarina, S.Pt, MP
NIP. 132 158 465

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Bengkulu



Ir. Suprpto, M.Sc.
NIP. 131 471 172

SIFAT-SIFAT MUSIMAN PADA RUSA SUB-TROPIKA *)

Oleh : Edi Soetrisno **)

*) Makalah disampaikan dalam rangka Seminar Dosen Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian
Universitas Bengkulu, Semester Ganjil TA 1998/1999

**) Staf Pengajar Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian

SIFAT-SIFAT MUSIMAN PADA RUSA SUB-TROPIKA

Pendahuluan

Ternak rusa dapat diklasifikasikan berdasarkan daerah asalnya sebagai spesies rusa tropis dan sub-tropis. Red deer, Fallow deer dan Wapiti merupakan tiga spesies utama yang telah berhasil ditangkarkan dan ditanakkan secara komersial. Rusa-rusa tersebut berasal dari belahan bumi utara dan menunjukkan sifat-sifat musiman yang lebih menonjol. Sementara rusa tropis seperti, *Cervus unicolor* (Sambar), *Cervus timorensis* (rusa) dan *Axis* sedikit menunjukkan sifat-sifat musimannya. Sifat-sifat musiman pada ternak rusa sub-tropika tersebut dapat dilihat dari pola konsumsi pakan, pertumbuhan, produksi antler dan siklus reproduksinya.

Voluntary Feed Intake (VFI) dan Pertumbuhan

Regulasi VFI pada hewan ternak diontrol oleh berbagai faktor, baik dari dalam (genetik) maupun dari luar (lingkungan) tubuh ternak (Forbes, 1986). Ternak rusa memiliki sedikit perbedaan pola VFI dan kecernaannya dibandingkan dengan ternak ruminansia lainnya (Reinken, 1990). VFI pada rusa sub-tropika terlihat sangat variatif, yakni tinggi pada musim semi-panas dan rendah pada musim gugur-dingin sebagai akibat dari fluktuasi berat tubuh dan LWG (*live weight gain*) (Pollock, 1975; Fennessy, 1981; Kay and Staines, 1981; Suttie and Kay, 1985; Blaxter, et al., 1988; Suttie et al., 1989, Adam, 1991). Siklus musiman tersebut sangat terlihat pada rusa jantan (*Stags*) dewasa dibandingkan stags muda dan rusa betina (*Hinds*) (Blaxter et al., 1974; Kay, 1979). Gambar 1 menunjukkan silus musiman VFI dari red deer di belahan bumi selatan.

Siklus musiman VFI dan pertumbuhan pada red deer sangat berhubungan dengan siklus musiman metabolisme basal, rentang temperatur lingkungan, aktivitas ternak, kualitas dan ketersediaan hijauan pakan (Kay, 1985) dan kontrol periode gelap terang (Suttie and Simpson, 1985). Perubahan kecepatan metabolisme (*metabolism rate*) tersebut berhubungan dengan siklus tahunan kebutuhan nutrisi akibat aktivitas reproduksi dan siklus periode gelap terang (*photoperiod*). Perubahan panjang hari merupakan stimulus lingkungan yang mempengaruhi siklus fisiologi tahunan (Barry, et al., 1991), dengan konsentrasi plasma melatonin dipercaya sebagai penyeimbang siklus VFI dan pertumbuhan terhadap perubahan fotoperiod. Beberapa hormon yang berfungsi sebagai mediator perubahan tersebut adalah melatonin, hypothalamus releasing hormones, dan hormon pituitaria seperti prolactin, gonadotropin, dan thyroidea.

Pola VFI pada rusa jantan serupa dengan pada betina hingga musim semi (September, NZ), kemudian meningkat hingga puncaknya terjadi pada bulan Februari. Setelah itu VFI jantan menurun tajam hingga hilang sejalan dengan mulainya musim kawin selama Maret-Mei, dan rusa jantan kehilangan berat badannya. Sementara rusa betina tetap memelihara berat tubuhnya hingga musim kawin tiba (Suttie et al., 1987).

Kecernaan pada rusa

Kapasitas keempat kompartemen perut pada ternak ruminansia merupakan implikasi penting dalam proses pencernaan dan penyerapan. Kapasitas rumen per berat tubuh mempengaruhi waktu retensi pakan dalam rumen. Sehingga ternak dengan rumen yang besar dapat mengkonsumsi pakan lebih lamadan mencerna serat lebih baik dibandingkan dengan yang mempunyai kapasitas rumen lebih kecil. Oleh karena itu, ternak yang mempunyai rumen relatif lebih kecil harus memilih pakan yang lebih rendah serat kasarnya dan yang lebih tinggi kandungan karbohidrat yang mudah terfermentasi, serta memiliki basal metabolic rate per unit berat badan yang lebih besar dibandingkan ternak yang lebih besar (Chaplin, 1977). Akibatnya kebutuhan energi per unit berat tubuh menjadi lebih besar. Tabel 1. menunjukkan perbedaan kapasitas reticulo/rumen pada rusa dan ternak lainnya.

Rumen fractional outflow rate (FOR) pada rusa lebih cepat dibanding domba dan kecepatan air meninggalkan rumen juga lebih cepat pada rusa. Angka ini meningkat pada musim panas dibandingkan pada musim dingin (Barry *et al.*, 1991; Domingue *et al.*, 1991). Besarnya rumen pool size, konsentrasi amonia, rasio asetat dan propionat dalam rumen pada musim panas lebih besar pada musim panas ketimbang musim dingin. Hal ini berarti bahwa rusa lebih mampu meningkatkan VFI tanpa harus menurunkan kecernaannya. Kondisi ini juga disebabkan oleh tingginya FOR dan hipertropi rumen pada ternak rusa (Barry *et al.* 1991). Nilai rumen FOR dan VFI pada rusa lebih besar

331 rumi akan membantu dalam menerima asupan serat tinggi, yang rumi membantu dalam mencerna pakan hay dan konsentrat (Fennessy *et al.*, 1980) (lihat Tabel 2). Sehingga lebih memungkinkan bagi rusa untuk meningkatkan VFI di musim panas tanpa harus menurunkan kecernaan bahan kering/serat.

Reproduksi dan Breeding

Rusa mempunyai kisaran habitat yang luas (dingin sampai tropis) (Whitehead, 1972). Sebagian besar rusa adalah *seasonal breeder* dan menghasilkan anak pada waktu tertentu dalam setahun yang berkaitan dengan variasi musiman pada suplai pakan. Perubahan musiman pada temperatur, curah hujan dan panjang hari memiliki kontribusi yang besar terhadap ketersediaan pakan yang berarti pula mempengaruhi musim kawin (Lincoln, 1985). Rusa merah yang berasal dari kawasan utara dunia (Scotlandia) tetap memperiahkan pola breeding-nya meskipun telah diadaptasikan cukup lama di Selandia Baru. Tabel 3 menunjukkan karakteristik reproduksi rusa merah.

Siklus reproduksi, kemungkinan mempunyai anak, dan waktu beranak pada rusa dipengaruhi oleh nutrisi pakan (Milne, 1988), berat hidup induk (Blaxter dan Hamilton, 1980) dan umur induk (Bray and Kelly, 1979). Untuk masing-masing 4 kg kenaikan berat hidup induk akan menyebabkan 1 hari lebih cepat waktu kelahirannya, persentase kelahiran yang lebih rendah (74% vs 93%) dan rata-rata waktu kelahiran pada induk muda 6-12 hari lebih lama dibanding induk tua. Pre-mating nutrition yang baik mengakibatkan induk dapat mencapai berat ideal untuk memasuki masa kawin (Fennessy, et al., 1986). Laktasi terus menerus pada induk rusa dapat memundurkan musim kawin 8 hari (Milne et al., 1987) akibat pengaruh suckling stimulus pada konsentrasi plasma prolactin (London, 1983).

J Rusa merah menghasilkan anak satu ekor per tahun dengan kejadian kembar yang sangat jarang. Percobaan untuk menghasilkan anak kembar pada rusa belum diperoleh hasil yang menggembirakan (Milne, 1988). Namun usaha untuk memodifikasi musim kawin agar sesuai dengan kebutuhan masih tetap dilakukan. Usaha lain untuk mengurangi sifat musiman pada ternak rusa sub-tropis adalah dengan cara penyilangan dengan rusa tropis yang tidak mempunyai sifat musiman.